

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Аширов И.З., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.09 Гидравлика

Цель освоения дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики и гидравлических машин;
- овладение инженерными методами решения задач производственных процессов.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1- способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	1. Этап Основные законы гидростатики	1. Этап Численно оценивать силовые воздействия жидкости на плоские и криволинейные стенки	1. Этап Навык решения задач по гидростатике.
	2.Этап Основные законы гидродинамики	2.Этап Численно оценивать силовые воздействия жидкости на рабочие органы гидравлических машин;	2.Этап Навык решения задач по гидродинамике
ПК-5 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	1. Этап Основные принципы построения, элементы конструкции систем гидропривода	1. Этап Определять потребные расходы жидкости;	1. Этап Навыками по расчету гидравлических систем
	2.Этап Основные методы эксплуатации систем гидропривода	2.Этап Решать задачи по теории подобия гидромеханических явлений;	2.Этап Навыками по выбору гидромеханического оборудования.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Гидростатика

Тема 1 Предмет и задачи гидравлики. Свойства жидкостей.

Тема 2 Силы действующие в жидкости.

Тема 3 Общие законы и уравнения гидростатики.

Раздел 2 Гидродинамика

Тема4 Основы кинематики и динамики жидкостей

Тема 5 Одномерные потоки

Тема6 Основы водоснабжения

Тема7 Гидравлическое подобие

Раздел 3 Гидравлические машины

Тема8 Классификация гидравлических машин

Тема9 Динамические машины

Тема10 Объемные машины

Тема11 Гидропередачи и гидро-пневмоприводы

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.